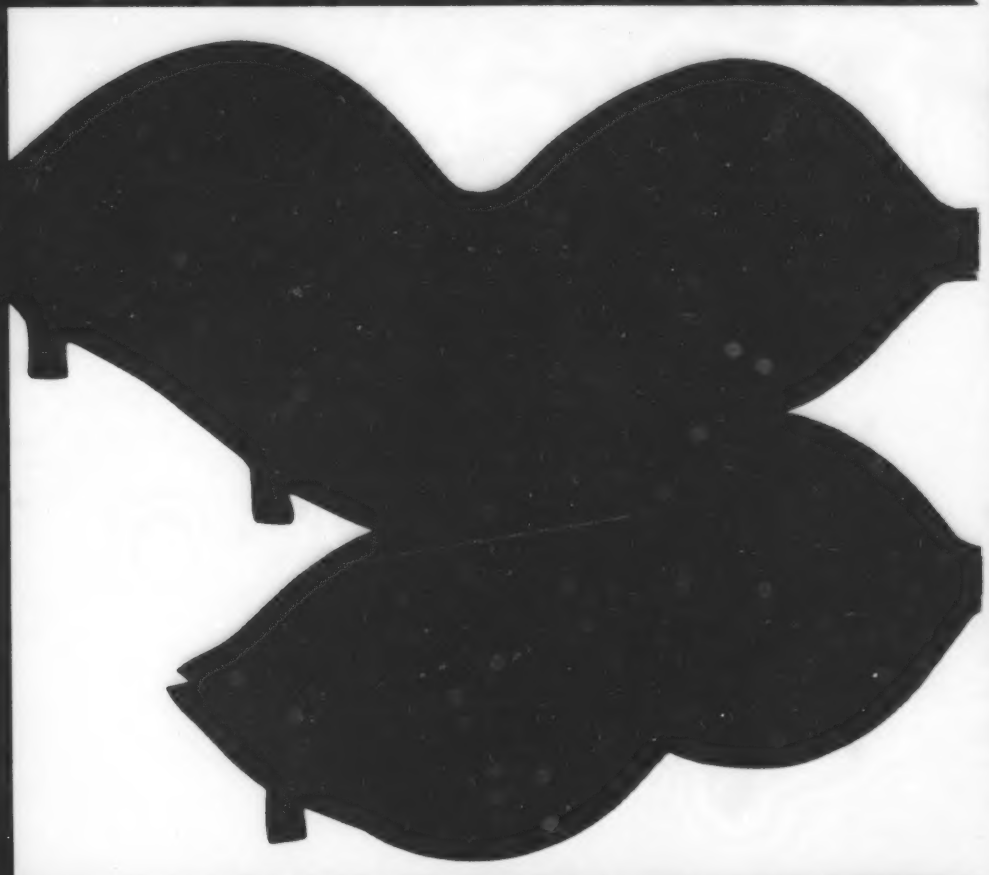
UNDERWATER WORLD



Fisheries and Oceans | Pêches et Océans

Canada

American Plaice

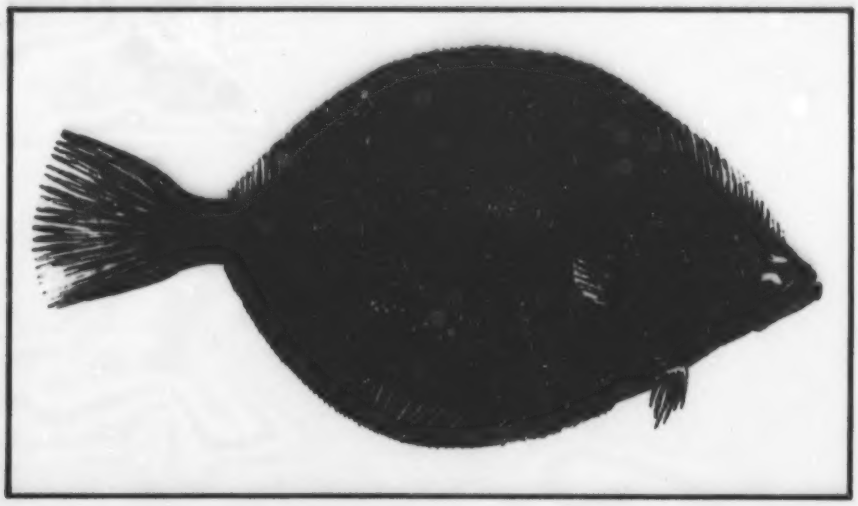
American plaice *(sometimes called plaice or flounder)* is probably the most abundant flatfish in the Northwest Atlantic and has become one of the major commercially exploited groundfish species. With the extension of the 200-mile limit, the fishery for plaice has evolved into almost an exclusive Canadian fishery.

For Canada, the most important fishery for plaice is the Grand Banks, where it has accounted for up to two thirds of total Newfoundland trawler landings in the past decade. American plaice are also fished commercially in other localities and the species is fairly common throughout the whole Northwest Atlantic.

In terms of total weight of fish of all species landed in the Northwest Atlantic, the combined flatfish of all species ranks next to cod, with American plaice accounting for about 50 per cent of the total flatfish landed.

Since the extension of Canadian jurisdiction and the resulting control of its marine resources, there are encouraging signs that the stock size of plaice is increasing, especially on the Grand Banks. In the past, it appears that relatively large numbers of plaice, especially those less than commercial size, were caught and discarded by countries that were interested in catching only cod to be salted. In addition, there was no way to determine the accuracy of reported landings. However, since becoming a Canadian fishery, matters have changed.

Fig. 1. American plaice (Hippoglossoides platessoides)



Description

American plaice *(Hippoglossoides platessoides)* belongs to the flatfish group of fishes, whose members are strongly compressed laterally and lie and swim on one side. When the young fish hatch from the egg, at or near the surface, they have the normal fish form. During development, as they settle to the bottom of the ocean, a change occurs in the body structure. The head becomes twisted so that the fish now swims and lies on its side. The upper side *(which now has both eyes)* is normally pigmented as compared to the lower side which lacks pigmentation. Plaice almost invariably have their eyes on the right side of the body.

The fish has a large mouth that extends at least below the middle of the eye. The body is covered with relatively small scales, the tail fin is rounded, and the line that runs along the side of the body *(the lateral line)* is slightly curved just behind the gill openings *(Fig. 1)*. The color is normally reddish to greyish brown on the upper pigmented side and white on the lower side.

Distribution

This species is distributed on both sides of the Atlantic, although the European type probably is a subspecies of the North American fish. In the Northwest Atlantic they occur from West Greenland to the Gulf of Maine. The general distribution off the east coast of Canada is outlined in Fig. 2. As indicated, the occurrence of this species is widespread throughout the area and is probably the most abundant flatfish in the Northwest Atlantic. The area of highest abundance is the Grand Banks, especially the northern half.

While American plaice is considered to be a *"cold"* water species, it nevertheless appears to have a fairly wide temperature tolerance. It occurs in temperatures ranging from about -1.5°C to temperatures above 5°C and from inshore localities down to 700 m. However, the preferred temperature for this species appears to be in the range from just below 0°C to about 1.5°C and principally in the 90 to 250 m depth range. As a rule, plaice encountered in the deeper ranges are at higher temperatures. It is worth noting

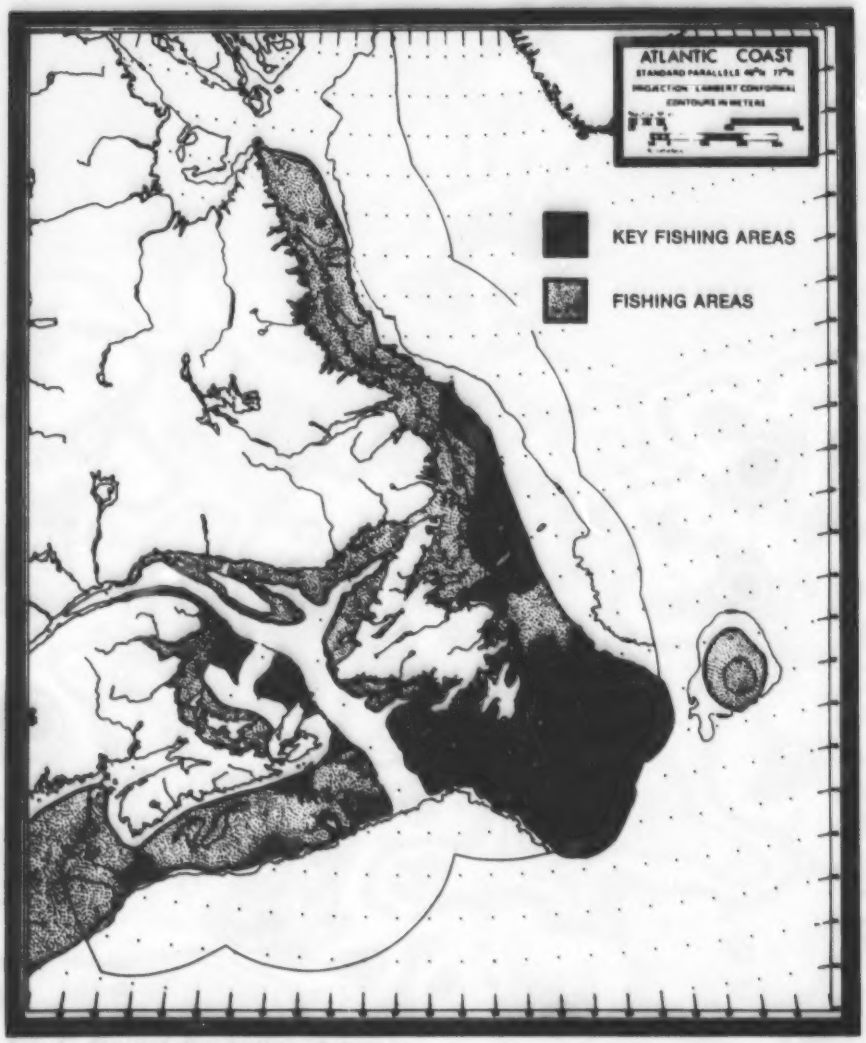


Fig. 2. General distribution of American plaice in the Northwest Atlantic

that the largest catches are normally taken between 125 and 200 m in temperatures of -0.5° to 1.0°C.

Spawning

For most of their distribution, female plaice begin to spawn at eight or nine years of age when they are about 30 cm in length *(depending on the location)*. However, most female plaice do not reach the spawning stage until at least 11 years of age (40-45 cm). Some males, on the other hand, become sexually mature at three years of age when they are 15-20 cm in length *(depending on the locality)*. However, all male plaice are usually mature after the age of six (25-30 cm).

Plaice produce large quantities of eggs. Thus, a 40 cm plaice, on the average, produces 250,000 to 300,000 eggs and a 65-70 cm plaice produces nearly 1,500,000 eggs. Spawning and fertilization of the eggs occur at or near the bottom and the fertilized buoyant eggs float to the surface layer where hatching occurs.

While no specific spawning grounds for this species have been recognized, certain localities offer environmental conditions such as bottom type, temperature and depth that are particularly favourable for spawning activity.

American plaice are spring spawners, with spawning occurring at least as early as the first part of April on the Flemish Cap *(Fig. 4)*, and on the southern half of the Grand Banks, to late May or early June off Labrador.

The length of time between fertilization and hatching of the eggs varies considerably depending on the water temperature in the upper layers. Hence, developing eggs and larvae could drift a considerable distance before the young fish finally settle to the bottom.

Age and Growth

Plaice are relatively slow growing fish. Age is determined by counting rings on the ear bones *(otoliths)*. The dark rings are probably formed when environmental conditions and food supplies are unfavourable and growth is slow. The lighter rings probably reflect more favourable conditions and periods of more rapid growth.

Because of differences in environmental conditions and food supplies throughout the region, there is considerable variability in the rate at which these fish grow. Figure 3 gives a plot of the average length of American plaice for a number of localities in the Newfoundland-Labrador area. It can be seen that plaice on the northeast part of the Grand Banks at 10 years of age are, on the average, around 32 cm, whereas, on the southwest part of the Grand Banks they are approximately 45 cm in length. The growth curves shown in Fig. 3 are for female plaice. Male plaice are slightly smaller than

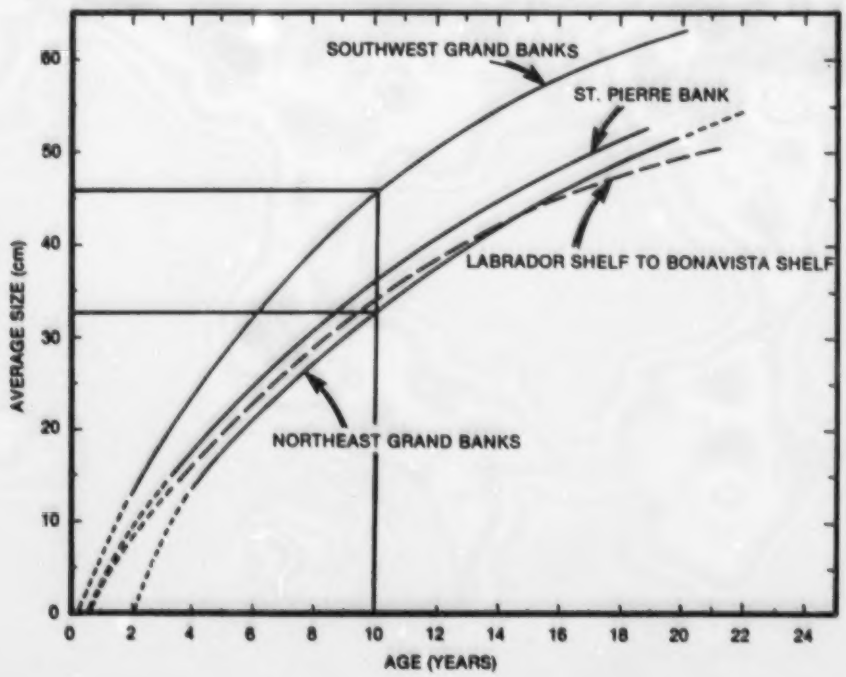
the females from about six years of age, and usually have a shorter life span. American plaice from the Gulf of St. Lawrence (Div. 4T) and the Scotian Shelf (Div. 4V, 4W, and 4X) have a growth rate slightly below the curve shown in Fig. 3 for the southwest part of the Grand Banks. Plaice up to at least 25 years of age have been caught, but in heavily exploited stocks 20 years of age is usually the maximum recorded.

Food and Feeding

Larval plaice feed on minute plants and animals that are present in the upper water layers. When they settle to the floor of the ocean their diet gradually changes as the fish grow and the mouth size increases and accommodates a wider variety of prey. Adult plaice feed on such things as sand dollars, brittle stars, shrimp-like animals, marine worms called polychaetes, and fish; primarily capelin and launce. As a matter of fact, the latter make up most of the diet of plaice in some localities.

Although the normal habitat is at or near the ocean floor, plaice frequently move off the bottom, usually at night, possibly in pursuit of prey species such as capelin.

Fig. 3. Comparison of size-at-age of American plaice from four different localities



Fishery Management

For management purposes American plaice in the Canadian sector of the Northwest Atlantic consists of six stocks. Additionally, there is a stock in the New England-George's Bank area. A fish stock is usually roughly defined as a discrete group of fish of a particular species occupying an area. The stock idea implies that any fishing activity on one stock *(of a particular species)* would have little or no effect on any other stock. For example, fishing the Grand Banks plaice very heavily would have no effect on the size of the population on St. Pierre Bank *(Fig. 4)* or on the northeast Newfoundland Shelf (NAFO Div. 3K).

Although the limits of all the stocks have not been completely defined, it is fairly certain at least that the small plaice stock on the Flemish Cap is distinct from that on the Grand Banks, and because of their geographic separation, stocks on the Scotian Shelf and in the Gulf of St. Lawrence are almost certainly discrete.

American plaice are relatively sedentary, at least in the adult phase, and tagging results have indicated minor migrations. Most tagged fish were recovered less than 30 miles from the tagging site up to seven or eight years after tagging.

The stock units that have been used to manage plaice and indeed almost all fisheries in the Northwest Atlantic are based on Northwest Atlantic Fisheries Organization (NAFO) subarea or divisional boundaries. To determine the size of fish populations, it is necessary to have knowledge of the quantities of fish caught for a number of years, and catches have been recorded by various statistical agencies and reported by NAFO divisions *(Fig. 4)*.

The stocks of American plaice in the Northwest Atlantic are as follows:

1. Subarea 2 (Div. 2G, 2H, 2J) and Division 3K *(Labrador, northeast Newfoundland)*.
2. Divisions 3L, 3N, and 3O *(Grand Banks)*.
3. Division 3M *(Flemish Cap)*.
4. Subdivision 3Ps *(St. Pierre Bank)*.

102-01955/

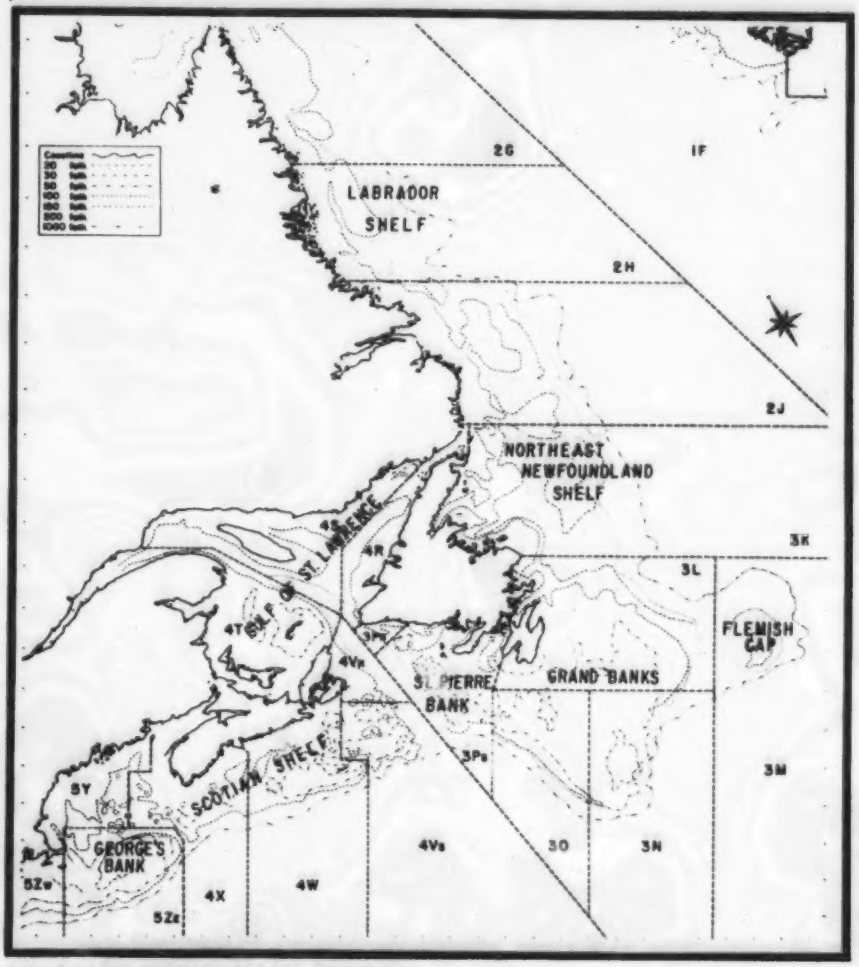


Fig. 4. Map showing NAFO Divisions and primary locations in relation to American plaice stocks

5. Division 4T *(southern Gulf of St. Lawrence)*.
6. Divisions 4V, 4W, and 4X *(Scotian Shelf)*.
7. Subareas 5 and 6 *(Georges Bank-New England)*.

Stocks are assessed each year to determine the appropriate removal level by the fishery. To arrive at this level, certain biological and statistical data are required. These include, for each stock, the number of fish caught each year, an accurate estimate of the amount of fishing effort, the number of new young fish that may be taken by the fishery, and some estimate of the rate at which the fish die from natural causes such as predation and disease. The number of fish caught at each age is determined from samples of otoliths *(for age determination)*, and length and weight measurements of individual fish taken throughout the fishing season from commercial landings. By knowing the average weight of individual fish caught, it is possible to calculate the total number caught from the total weight landed. These total numbers can then be broken down into the numbers at age by the proportions of the different age groups in the samples. From these data the total number of fish in the stock can be estimated using the appropriate mathematical models.

In arriving at the appropriate removal number or the Total Allowable Catch (TAC), biologists aim at a target that will allow the stock to remain at a sustainable level on a continuing basis. Consideration is also given to the stock size level that needs to be maintained to produce a sufficient catch for each unit of effort expended that will be economically viable.

The Fishery

A large proportion of American plaice is caught by the offshore otter trawler fleet. However, up to 3,000 or 4,000 metric tons (t) are usually landed by the inshore gill net fishery primarily on the northeast and east coasts of Newfoundland. Small quantities are also taken by Danish and Scottish seines. All plaice catches are filleted and almost all that are produced in Canada are sold in the frozen condition.

As indicated in Table 1, approximately 73,000 t of plaice were landed from eastern Canadian waters in 1980 with the Grand Banks (Div. 3LN0) producing the major share.

Further Reading:

Leim, A.H., and W.B. Scott. 1966. Fishes of the Atlantic coast of Canada. Fish. Res. Board Can. Bull. No. 155 *(American plaice p. 389-392)*

Pinhorn, A.T. 1966. Living marine resources of Newfoundland-Labrador status and potential. Fish. Res. Board Can. Bull. No. 194.

Pitt, T.K. 1975. Changes in abundance and certain biological characteristics of Grand Bank American plaice *Hippoglossoides platessoides*. J. Fish. Res. Board Can. 32: 1383-1398.

Table 1. Catches and total allowable catches (TAC) (in brackets) in metric tons from 1970 to 1980 (TAC to 1981) for American plaice stocks in the Northwest Atlantic

Year	Stock											
	2 + 3K		3M		3LNO		3Ps		4T		4VWX[a]	5&6[b]
1970	12.7		+		66.6		12.3		9.2		8.4	4.3
1971	5.3		1.0		67.9		7.2		9.5		14.3	3.1
1972	9.1		0.9		59.4		6.5		8.3		10.7	2.3
1973	5.1		0.5		52.8	*(60.0)*	14.8		6.9		12.4	2.1
1974	5.6	*(10.0)*	1.9	*(2.0)*	46.3	*(60.0)*	6.6	*(11.0)*	8.5		16.8	2.1
1975	5.7	*(8.0)*	1.7	*(2.0)*	43.2	*(60.0)*	4.2	*(11.0)*	8.4		11.7	2.6
1976	6.1	*(8.0)*	1.2	*(2.0)*	51.8	*(47.0)*	5.5	*(8.0)*	11.2		11.1	3.5
1977	7.5	*(8.0)*	1.6	*(2.0)*	44.0	*(47.0)*	4.6	*(6.0)*	9.2	*(10.0)*	7.8	7.2
1978	3.5	*(6.0)*	1.3	*(4.0)*	50.0	*(47.0)*	3.7	*(4.0)*	9.0	*(10.0)*	6.8	9.6
1979	3.0	*(6.0)*	0.8	*(2.0)*	48.6	*(47.0)*	3.7	*(4.0)*	8.5	*(10.0)*	6.3	11.4
1980	5.0	*(6.0)*	1.2	*(2.0)*	49.1	*(47.0)*	2.9	*(5.0)*	7.1	*(10.0)*	7.5	13.5
1981		*(6.0)*				*(55.0)*		*(5.0)*		*(10.0)*		

[a] TAC combined for plaice, yellowtail, and witch since 1974.
[b] TAC combined with other flatfish (except yellowtail).

Text:
T.K. Pitt
Research and Resource Services
Department of Fisheries and Oceans
P.O. Box 5667
St. John's, Newfoundland
A1C 5X1

Underwater World factsheets are brief illustrated accounts of fisheries resources and marine phenomena prepared for public information and education. They describe the life history, geographic distribution, utilization and population status of fish, shellfish and other living marine resources and/or the nature, origin and impact of marine processes and phenomena.

Others in this series:

Alewife
American Eel
American Oyster
American Shad
American Smelt
Arctic Charr
Arctic Cod
Atlantic Cod
Atlantic Fishing Methods
Atlantic Groundfish
Atlantic Halibut
Atlantic Herring
Atlantic Mackerel
Atlantic Pelagic and Diadromous Fish
Atlantic Salmon
Atlantic Shellfish
Atlantic Snow Crab
Beluga
Bluefin Tuna
Bowhead Whale
Capelin
Cetaceans of Canada
Crabs of the Atlantic Coast of Canada
Dungeness Crab
Grey Seal
Haddock
Harp Seal
Irish Moss
Lake Trout
Lingcod
Lumpfish
Marine Fish Eggs and Larvae
Narwhal
Northern Shrimp
Pacific Salmon
Pollock
Redfish (Ocean Perch)
Red Hake
Red Sea Urchin
Red Tides
Rockfish
Roundnose Grenadier
Sand Lance
Sea Cucumber
Sealing - A Canadian Perspective
Sea Scallop
Selected Freshwater Fish
Selected Shrimps of British Columbia
Soft-Shell Clam
Spiny Dogfish
Squid
Thorny and Smooth Skates
Trout in Canada's Atlantic Provinces
Turbot (Greenland Halibut)
Walleye
White Hake
Winter Flounder
Witch Flounder
Yellowtail Flounder

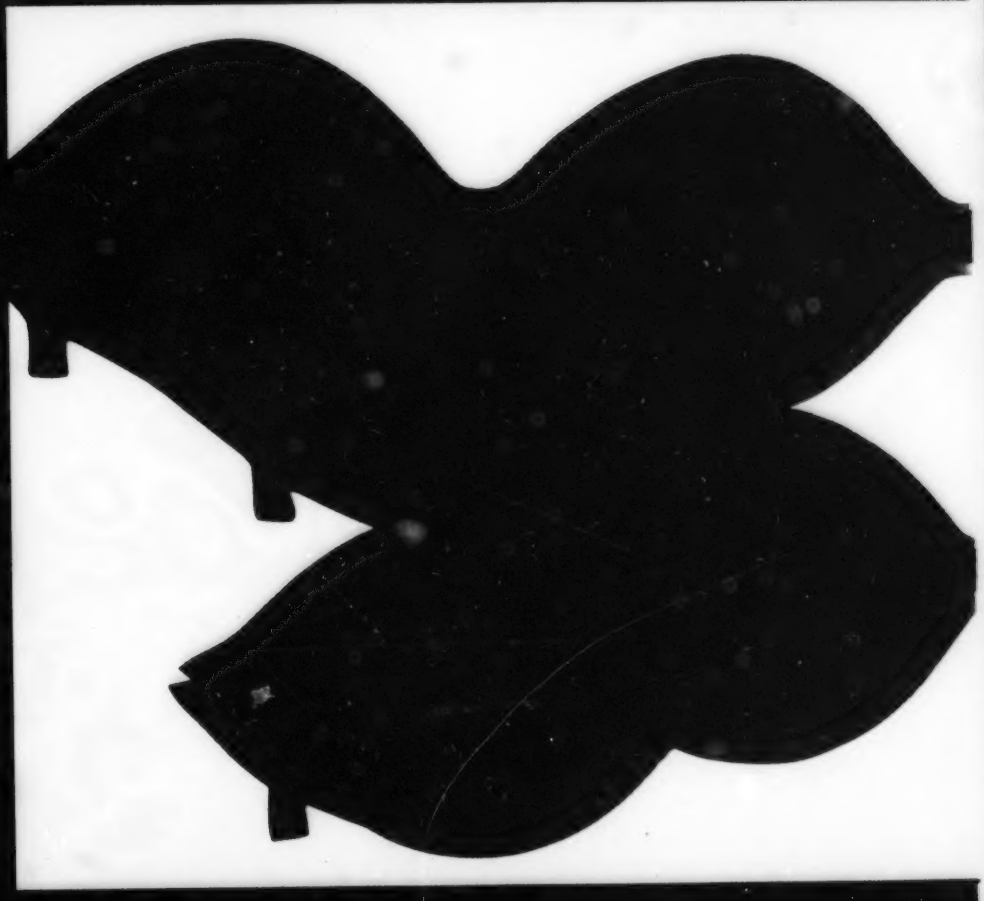
Published by:
Communications Directorate
Department of Fisheries and Oceans
Ottawa, Ontario
K1A 0E6

DFO/4316 UW/15E

© Minister of Supply and Services Canada 1989
Cat. No. Fs 41-33/15-1989E
ISBN 0-662-17300-7
Reprinted – 1994

Disponible en français

LE MONDE SOUS-MARIN



Pêches et Océans
Fisheries and Oceans

Canada

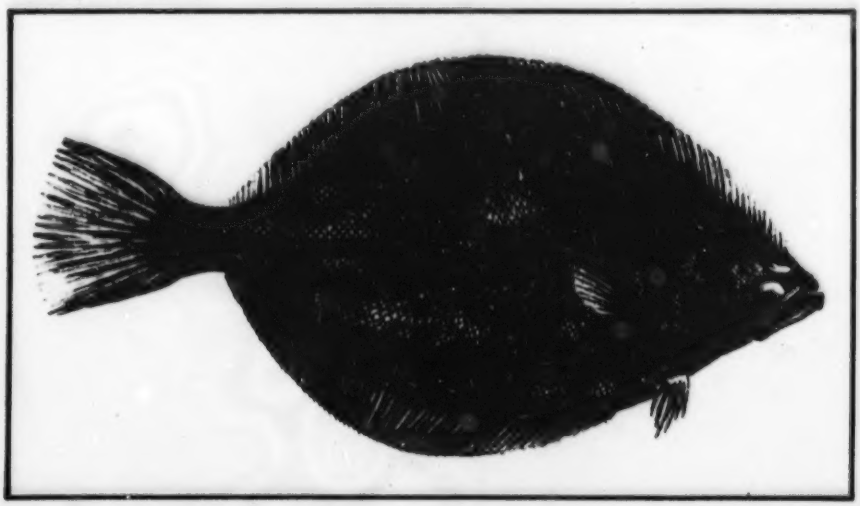
La plie canadienne

La plie canadienne *(aussi appelée plie)* est sans doute le plus abondant des poissons plats de l'Atlantique nord-ouest, et elle est devenue l'une des plus importantes espèces commerciales de poisson de fond. Avec la nouvelle zone de 200 milles, la pêche de la plie a évolué en une pêche canadienne presque exclusive. Au Canada, la pêche de la plie canadienne se fait surtout sur les Grands Bancs; les deux tiers des poissons débarqués par chalutiers à Terre-Neuve pendant les dix dernières années proviennent de là. La plie canadienne est aussi pêchée commercialement en d'autres endroits et l'espèce se retrouve dans toute la région du nord-ouest de l'Atlantique.

En poids total au débarquement des poissons de toutes les espèces de l'Atlantique nord-ouest, l'ensemble des poissons plats se classe au deuxième rang, après la morue. Et la plie canadienne constitue environ 50 pour cent des débarquements de poissons plats.

Depuis l'élargissement de la limite des eaux canadiennes et suite à l'intensification du contrôle des ressources halieutiques, la plie semble se faire plus nombreuse, surtout sur les Grands Bancs. Dans la passé, des pays intéressés seulement à la morue, pour le salage, auraient pêché et rejeté de grandes quantités de plie, surtout de petite taille non commerciale. De plus, il était impossible de vérifier la justesse des débarquements déclarés. Ces dernières années, toutefois, la pêche de la plie est devenue une entreprise presque totalement canadienne, donc mieux contrôlée.

Fig. 1. Plie canadienne (Hippoglossoides platessoides)



Description

La plie canadienne *(Hippoglossoides platessoides)* est un poisson plat, ayant le corps comprimé latéralement, reposant et nageant sur un côté. Au moment de l'éclosion dans les eaux de surface, le fretin nage de façon normale. Au cours de son développement, quant il s'établit sur le fond, un changement dans la structure de son corps a lieu. Une modification complexe de la structure squelettique de la tête l'amène à nager et à reposer sur le côté. Le côté supérieur *(qui porte maintenant les deux yeux)* est pigmenté, tandis que le côté inférieur est ordinairement blanc. La plie a presque toujours les yeux sur le côté droit du corps. La bouche est grande, et l'angle de celle-ci est placé sous le milieu de la pupille. Le corps est recouvert de petites écailles, la nageoire caudale est arrondie et la ligne latérale est droite, sauf pour un arc peu prononcé au-dessus des nageoires pectorales *(fig. 1)*. Le côté oculaire est rougeâtre ou brun grisâtre, tandis que le côté aveugle est blanc.

Répartition

Cette espèce est répartie sur les deux côtés de l'Atlantique nord; la population européenne constitue probablement une sous-espèce de la population nord-américaine. Dans l'Atlantique nord-ouest, elle fréquente les eaux allant du Groenland occidental jusqu'au golfe du Maine. La figure 2 illustre la répartition générale sur la côte est du Canada et démontre la présence répandue de cette espèce dans toute la région. Elle est probablement le poisson plat le plus abondant dans l'Atlantique nord-ouest. Elle se concentre en particulier dans la moitié nord des Grands Bancs.

Même si elle est considérée comme une espèce d'eau froide, la plie peut tolérer de grands écarts de température. Elle est retrouvée à des températures variant de -1.5°C à 5°C et à des profondeurs allant des eaux côtières à 700 m. Toutefois, elle préfère les eaux dont la température varie de tout juste au-dessous de zéro à 1.5°C environ, à des profondeurs de 90 à 250 m. Évidemment, la plie retrouvée dans les eaux plus profondes vit à des températures plus élevées. À noter que les plus grosses prises sont ordinairement obtenues entre 125 à 200 m, à des températures de -0.5 à 1.0°C.

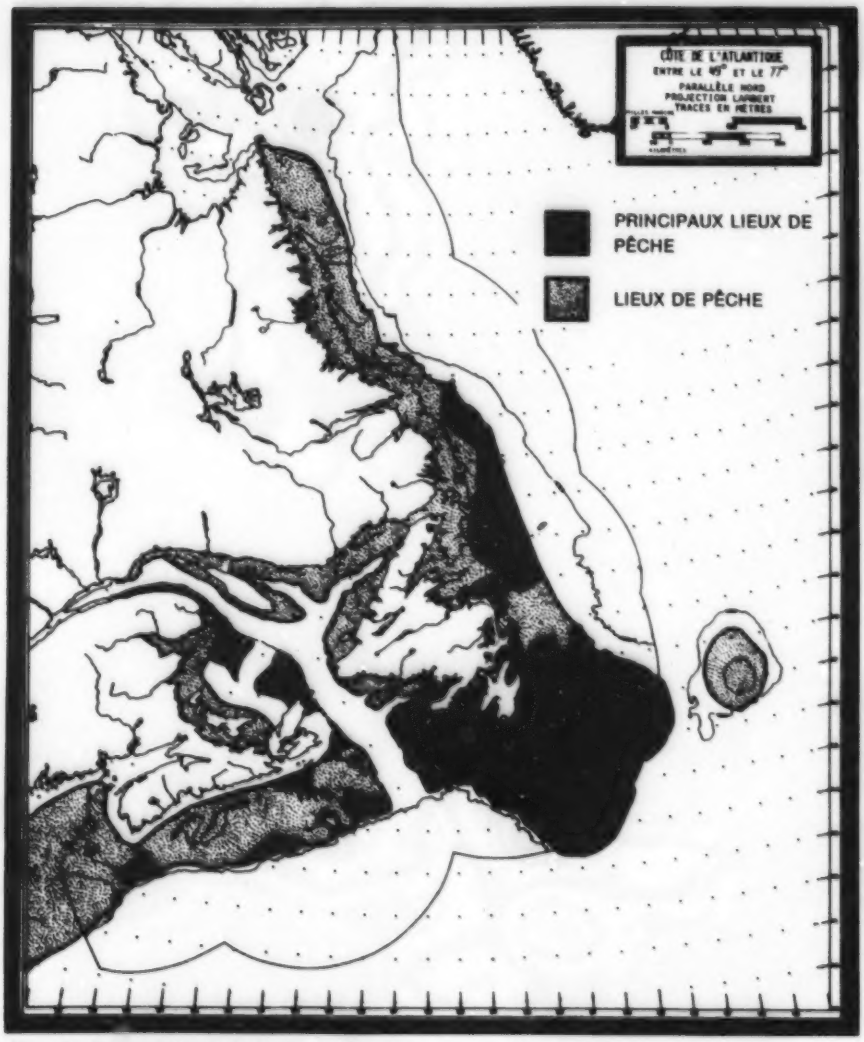


Fig. 2. Répartition générale de la plie canadienne dans l'Atlantique nord-ouest.

Frai

Sur presque toute leur aire de répartition, les plies femelles commencent à frayer à l'âge de huit ou neuf ans, quand elles atteignent une longueur de 30 cm *(dépendant de l'endroit)*. Toutefois, la plupart d'entre elles ne frayent pas avant l'âge de 11 ans (40-45 cm). D'autre part, quelques mâles sont sexuellement matures dès l'âge de 3 ans, quand ils mesurent de 15 à 20 cm *(dépendant de l'endroit)*. Toutefois, les plies mâles n'atteignent habituellement la maturité qu'à l'âge de six ans (25-30 cm).

La plie pond de grandes quantités d'oeufs. Ainsi, une plie longue de 40 cm produit en moyenne 250,000 à 300,000 oeufs, tandis qu'une plie de 65 à 70 cm produit 1,500,000 oeufs. Le frai et la fertilisation des oeufs ont lieu près du fond ou sur le fond: les oeufs fertilisés remontent ensuite dans les eaux de surface où ils flottent et où l'éclosion a lieu.

Aucune frayère spécifique n'a été localisée pour cette espèce; il semble que le frai se fasse partout. Ceci n'exclut pas qu'à certains endroits diverses conditions de l'environnement, comme le type de fond, la température et la profondeur, favorisent le frai.

La plie canadienne fraie au printemps, dès le début d'avril au Bonnet flamand *(fig. 4)* et sur les Grands Bancs méridionaux, et à la fin de mai et au début de juin au large du Labrador.

Le temps écoulé entre la fertilisation et l'éclosion des oeufs varie considérablement selon la température de l'eau des couches supérieures. Ainsi, les oeufs et les larves en développement peuvent dériver sur de longues distances avant que le fretin ne s'établisse sur le fond.

Âge et croissance

La croissance de la plie est plutôt lente. On détermine l'âge en comptant les anneaux des os de l'oreille *(otolithes)*. Les anneaux foncés sont formés quand les conditions de l'environnement et les ressources alimentaires sont défavorables, période où la croissance est lente. Les anneaux moins foncés seraient le résultat de conditions plus favorables, permettant une croissance plus rapide.

Tout comme les conditions de l'environnement et les ressources alimentaires, le taux de croissance de ces poissons est très variable. La figure 3 démontre la longueur moyenne de la plie canadienne à différents endroits de la région Terre-Neuve-Labrador. Ainsi, la plie de la partie nord-est des Grands Bancs mesure 32 cm, en moyenne, à l'âge de 10 ans, tandis que dans la partie sud-ouest, elle mesure environ 45 cm. Seules les femelles sont représentées dans les courbes de croissance de la figure 3. Les plies mâles sont plus petites que les femelles, à partir de l'âge de six ans environ, et ne vivent pas aussi longtemps. La plie canadienne du golfe Saint-Laurent (division 4T) et de la plate-forme Sco-

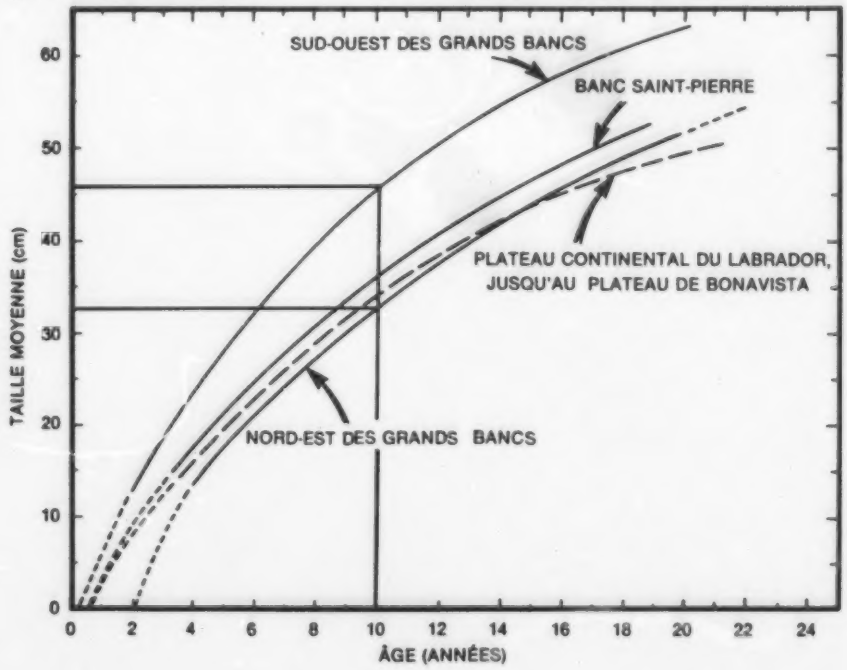
tian (divisions 4V, 4W et 4X) a un taux de croissance inférieur à ce qu'indique la courbe de la figure 3 pour la partie sud-ouest des Grands Bancs. Des plies aussi âgées que 25 ans ont été capturées, mais dans les stocks fortement exploités, l'âge enregistré ne dépasse habituellement pas 20 ans.

Nourriture

Les alevins se nourrissent de plantes et d'animaux minuscules vivant dans les couches d'eau supérieures. La diète des petites plies, sur le fond, change au fur et à mesure qu'elles grandissent et que la taille de la bouche permette l'ingestion d'une plus grande variété de proies. Les plies adultes se nourrissent de bérets basques, d'ophiures, d'animaux ressemblant aux crevettes, de vers marins appelés polychètes et de poissons, particulièrement le capelan et le lançon. De fait, ce dernier compose la plus grande partie de la diète de la plie à certains endroits.

Même si l'habitat naturel est le fond ou près du fond de l'océan, la plie quitte souvent le fond, surtout la nuit, sans doute à la poursuite de sa proie, dont le capelan.

Fig. 3. Comparaison de la taille, à un âge, donné de la plie canadienne de quatre différents endroits.



Gestion de la pêche

Aux fins de gestion, la plie canadienne du secteur canadien de l'Atlantique nord-ouest est divisée en six stocks. De plus, il existe un autre stock dans la région du Banc Georges en Nouvelle-Angleterre. Un stock de poisson est défini comme un groupe distinct de poissons d'une espèce particulière retrouvé dans une zone particulière. Il découle de ce concept que toute activité de pêche d'un stock *(d'une espèce particulière)* n'a que peu ou pas d'effet sur un autre stock. Ainsi, une pêche intensive de la plie sur les Grands Bancs n'aura aucun effet sur la population du Banc de Saint-Pierre *(fig. 4)* ou sur le plateau continental au nord-est de Terre-Neuve (division 3K de l'OPANO). Même si les limites des stocks ne sont pas tout à fait définies, il semble certain que le petit stock de plie du Bonnet flamand soit distinct de celui des Grands Bancs. Les stocks de la plate-forme Scotian et du golfe Saint-Laurent sont aussi presque à coup sûr distincts de celui du Bonnet flamand, étant donné sa position géographique.

La plie canadienne est sédentaire, au moins au stade adulte, et l'étiquetage n'a pas révélé de migration appréciable. La plupart des poissons étiquetés ont été repêchés à moins de 30 milles du site d'étiquetage, même après 7 ou 8 ans.

Les unités de stock utilisées pour la gestion de la plie, et presque toutes les pêches dans l'Atlantique nord-ouest, sont délimitées par les sous-zones et les divisions de l'Organisation des pêches de l'Atlantique nord-ouest (OPANO). Afin de déterminer la grandeur des populations de poissons, il est nécessaire de connaître les quantités pêchées des populations de poissons, il est nécessaire de connaître les quantités pêchées pendant un certain nombre d'années. Les prises ont été notées par plusieurs bureaux de statistique pour chaque division de l'OPANO *(fig. 4)*.

Les stocks de plie canadienne de l'Atlantique nord-ouest sont les suivants:

1. Sous-zone 2 (divisions 2G, 2H, 2J) et division 3K *(Labrador, et Terre-Neuve nord-est)*.
2. Divisions 3L, 3N et 30 *(Grands Bancs)*.
3. Division 3M *(Bonnet flamand)*.
4. Sous-division 3Ps *(Banc de Saint-Pierre)*.

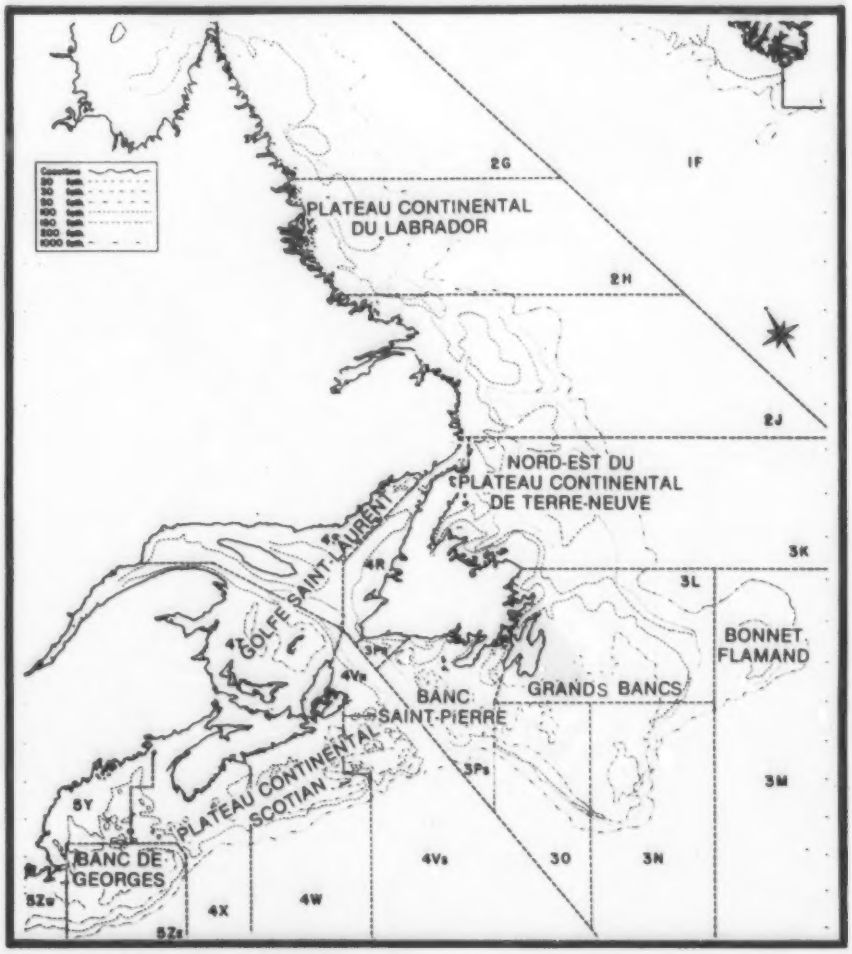


Fig. 4. Carte des divisions de l'OPANO et des principaux emplacements des stocks de plie canadienne.

5. Division 4T *(golfe Saint-Laurent méridional).*
6. Divisions 4V, 4W, et 4X *(plateforme Scotian).*
7. Sous-zones 5 et 6 *(Banc Georges — Nouvelle-Angleterre).*

Les stocks sont inventoriés chaque année pour déterminer le taux d'exploitation possible par la pêche. Certaines données biologiques et statistiques sont requises à cette fin. Celles-ci comprennent, pour chaque stock, la quantité de poissons pris chaque année, une estimation précise de l'effort de pêche, la quantité de jeunes poissons qui peuvent être pêchés, et une estimation du taux de mortalité naturelle suite à la prédation et à la maladie. À partir d'échantillons tirés des débarquements de pêche commerciale tout le long de la saison de pêche, on recueille des données sur la longueur et le poids des poissons et sur le nombre d'individus pêchés par classe d'âge *(on détermine l'âge à partir des otolithes)*. En connaissant le poids moyen de chaque poisson pris, il est possible de calculer le nombre des prises à partir du poids total débarqué. Ces quantités totales peuvent ensuite être réparties par classe d'âge selon la proportion des classes d'âge des échantillons. À partir de ces données, la quantité totale de poissons de chaque stock peut être estimée en utilisant les modèles mathématiques appropriés.

En établissant le niveau d'exploitation possible, ou total des prises admissibles (TPA), les biologistes ont comme objectif de permettre au stock de se maintenir à un niveau soutenable de façon continue. On considère aussi le niveau du stock qui doit être maintenu pour produire une prise suffisante par unité d'effort déployé, et qui soit viable économiquement.

La pêche

Une grande partie de la plie canadienne est pêchée par la flottille des chalutiers hauturiers. Toutefois, de 3,000 à 4,000 tonnes métriques (t) sont aussi prises par les pêcheurs côtiers utilisant des filets maillants, surtout sur les côtes est et nord-est de Terre-Neuve. De petites quantités sont en outre prises à l'aide de sennes danoises et écossaises. Toutes les plies sont filetées, et presque toute la production canadienne est vendue congelée. Comme l'indique le tableau 1, environ 73,000 t de plies ont été débarquées sur la côte est du Canada en 1980; les plus grosses prises provenaient des Grands Bancs (divisions 3LNO).

Lectures recommandées:

Leim, A.H. et W.B. Scott. 1966. Poissons de la Côte Atlantique du Canada. Bull. n° 155 de l'Off. des rech. sur les pêch. du Can. *(Plie canadienne pp. 430-433)*

Pinhorn, A.T. 1966. Living marine resources of Newfoundland-Labrador status and potential. Off. des rech. sur les pêch. du Can. Bull. n° 194

Pitt, T.K. 1975. Changes in abundance and certain biological characteristics of Grand Bank American plaice *Hippoglossoides platessoides*. J. Off. des rech. sur les pêch. du Can. 32:1383-1398

Tableau 1. Prises et total des prises admissibles (TPA) (entre parenthèse) en tonnes métriques de 1970 à 1980 (TPA jusqu'à 1981) pour les stocks de plie canadienne dans l'Atlantique nord-ouest.

Année	Stock 2 + 3K		3M		3LNO		3Ps		4T		4VWX[a]	5&6[b]
1970	12.7		+		66.6		12.3		9.2		8.4	4.3
1971	5.3		1.0		67.9		7.2		9.5		14.3	3.1
1972	9.1		0.9		59.4		6.5		8.3		10.7	2.3
1973	5.1		0.5		52.8	*(60.0)*	14.8		6.9		12.4	2.1
1974	5.6	*(10.0)*	1.9	*(2.0)*	46.3	*(60.0)*	6.6	*(11.0)*	8.5		16.8	2.1
1975	5.7	*(8.0)*	1.7	*(2.0)*	43.2	*(60.0)*	4.2	*(11.0)*	8.4		11.7	2.6
1976	6.1	*(8.0)*	1.2	*(2.0)*	51.8	*(47.0)*	5.5	*(8.0)*	11.2		11.1	3.5
1977	7.5	*(8.0)*	1.6	*(2.0)*	44.0	*(47.0)*	4.6	*(6.0)*	9.2	*(10.0)*	7.8	7.2
1978	3.5	*(6.0)*	1.3	*(4.0)*	50.0	*(47.0)*	3.7	*(4.0)*	9.0	*(10.0)*	6.8	9.6
1979	3.0	*(6.0)*	0.8	*(2.0)*	48.6	*(47.0)*	3.7	*(4.0)*	8.5	*(10.0)*	6.3	11.4
1980	5.0	*(6.0)*	1.2	*(2.0)*	49.1	*(47.0)*	2.9	*(5.0)*	7.1	*(10.0)*	7.5	13.5
1981		*(6.0)*				*(55.0)*		*(5.0)*		*(10.0)*		

[a] **TPA combiné pour la plie, la limande à queue jaune et la plie grise depuis 1974.**
[b] **TPA combiné avec les autres poissons plats (sauf la limande à queue jaune).**

Texte:
T.K. Pitt
Services de la recherche et [illegible] des ressources
Ministère des Pêches et Océans
C.P. 5667
St. John's (Terre-Neuve)
A1C 5X1

Les fiches d'information du **monde sous-marin** sont de courts comptes rendus illustrés sur les ressources des pêches et les phénomènes du monde marin, préparés tant pour renseigner que pour éduquer le public. On y trouve une bonne description du cycle de vie, de la distribution géographique, de l'état et de l'exploitation des stocks de poissons, des mollusques, des crustacés et des autres organismes vivants du monde marin, ainsi que des renseignements sur l'origine et les effets de phénomènes ou de réactions du monde marin.

Dans la même série :

L'aiglefin
L'aiguillat commun
L'alose savoureuse
L'anguille d'Amérique
La baleine boréale
Le béluga
Le calmar
Le capelan
Les cétacés du Canada
La chasse du phoque - Perspective canadienne
Les concombres de mer
Le crabe des neiges de l'Atlantique
Le crabe dormeur
Les crabes de la côte atlantique du Canada
La crevette nordique
Le doré jaune
Les eaux rouges
L'éperlan arc-en-ciel
Espèces choisies de crevettes de la Colombie-Britannique
Espèces choisies de poissons d'eau douce
Le flétan de l'Atlantique
Le gaspareau
La goberge
Le grenadier de roche
La grosse poule de mer
Le hareng de l'Atlantique
L'huître américaine
Le lançon
La limande à queue jaune
Le maquereau bleu
La merluche blanche
La merluche-écureuil
Les méthodes de pêche de l'Atlantique
Mollusques et crustacés de l'Atlantique
La morue de l'Atlantique
La morue-lingue
La mousse d'Irlande
La mye
Le narval
Les oeufs et les larves de poissons marins
L'omble chevalier
L'oursin rouge géant
Les pétoncles
Le phoque du Groenland
Le phoque gris
La plie grise
La plie rouge
Les poissons de fond de l'Atlantique
Les poissons pélagiques et diadromes de l'Atlantique
La raie épineuse et la raie lisse
Le saida
Le saumon de l'Atlantique
Le saumon du Pacifique
Les scorpènes
Le sébaste
Le thon rouge
Le touladi
Truites des provinces de l'Atlantique
Le turbot du Groenland

Publié par :
Direction générale des communications
Ministère des Pêches et des Océans
Ottawa (Ontario)
K1A 0E6

MPO/4316 MS/15F
© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1989
N° de cat. Fs 41-33/15-1989F
ISBN 0-662-95680-X
Réimprimé – 1994

Also available in English